**Tarnów, dnia 15-go stycznia 1912 r. — Nr. 1.**

„GOSPODARZA“ rok II. „GŁOSU ROLNICZEGO“ rok XII.




Wychodzi 15-go i ostatniego każdego miesiąca.

# „GOSPODARZ“

dawniej

## „GŁOS ROLNICZY“

PRZEDPŁATA ROCZNA przysyłana wprost do Redakcyi, wynosi w Austryi 4 korony 50 hal., w Niemczech 4 marki, w Rosyi i Królestwie Polskiem 2 rs. 50 kop.

*Wszystkich P. T. Panów Prenumeratów zalegających z prenumeratą, prosimy uprzejmie, by uwzględniając ciężkie warunki, w jakich wydawnictwo pisma się znajduje, raczyli uiścić zaległą prenumeratę, zaś P. T. Panów Prenumeratorów, nie zalegających z prenumeratą za lata ubiegłe o łaskawe, a rychłe wpłacenie tejże za rok bieżący.*

*Z szacunkiem*
***Redakcya.***

## Dlaczego u nas zmienił się klimat?

Przed dwudziestu kilku laty całe długie pasmo gór Karpackich począwszy od Śląska aż do Bukowiny, zarówno jak i sąsiadujące z niem podgórza, okryte były zwartymi lasami, które wyrębywano i spieniężano tylko w miejscowościach sąsiadujących z głównemi liniami kolejowemi, z gościńcami bitymi i z rzekami przydatnemi do spławu drzewa. Te drogi wywozu przyczyniały się dość wydatnie do ogołacania pobliskich gór z lasów, zawsze atoli powstawały luki mniejsze w kształcie wydłużonych rysów w zieleni szerokich pasów leśnych. Reszta lasów, mało dostępnych i od owych dróg o kilka mil oddalonych, rosła w spokoju, zużytkowywana tylko na potrzeby najbliższej okolicy przez wyci-

nanie sągów opałowych, kloców do tartaków wodnych, wyrób dranic, gontów, puszy zapałkowych i na budowę chat wieśniaczych, tudzież folwarcznych budynków gospodarczych.

Jakkolwiek w lasach tych nie prowadzono zazwyczaj racyonalnej gospodarki, to przecież nie była to jeszcze dewastacya, w ścisłem tego słowa znaczeniu. Zręby, przez pozostawianie nasienników, zarastały na nowo i pod osłoną większych kompleksów leśnych zwolna zamieniały się na młode zapusty leśne, rozwijające się dość pomyślnie i utrzymujące w cieniu gęstych gałęzi dostateczną ilość wilgoci, warstwę urodzajnej ziemi, grubiejącej corocznie przez humus, powstający z opadłych liści i szpilek.

Obfitowały też bory nasze i w zwierzynę i w grzyby i w jagody leśne a ich coroczny przyrost przysparzał majątku krajowi, a leśnikom nadziei na lepsze czasy.

Wówczas spotykało się jeszcze w kraju rozległe lasy, podzielone na rewiry i sekcye, łysin górskich było mało — gęsto rozstawione po lasach leśniczówki zamieszkiwali kierownicy rewirów, a leśniczemu, zawodowo wykształconemu, nie było tak trudno znaleźć stosowną posadę.

Właściciele majątków ziemskich mieli w lasach piękną rezerwę kapitałową, z której w danym razie mogli czerpać na ulepszenie rolniczej gospodarki, na spłacenie przygodnych długów i na wyposażenie swych dzieci. Prawda, że na równinach i w okolicach pagórkowanych i wówczas lasy były już znacznie przetrzebione, lecz uzyskaną po nich ziemię zamieniano karczowaniem na rolę urodzajną i z jej uprawy ciągnięto corocznie zyski. Zupełnie co innego stało się w lasach górskich. Gdzie dawniej szumiały bory jodłowe i świerkowe, gdzie zieleniały wspaniałe dąbrowy, — tam dziś łyse wzgórza, na których trudno dopatrzeć się roślinności.

Od czasu, kiedy zbudowano wzdłuż całej Galicyi kolej podgórską, tak zwaną transwersalną, kiedy pomnożono linie poprzeczne łączące nas z Węgrami — lasy w oczach malały i znikały w najbliższem sąsiedztwie kolei. Drzewo budulcowe, materyałowe i opałowe podskoczyło w cenie w czwórnasób, czerniawa handlarzy drzewnych wyrosła, jak grzyby po ciepłym deszczu i rozpoczęło się wycinanie lasów w pień.

Równocześnie rzucili się wszyscy posiadacze lasów do sprzedaży ile się tylko dało, bez żadnego planu wyrębu, bez zamiaru powrotnego zalesiania, li tylko z jedynym celem uzyskania jak największej gotówki. Ogarnęła wszystkich zaraźliwa gorączka pozbywania się lasów, formalna chciwość gotowych pieniędzy; pozwalano też handlarzom hulać po lasach dowolnie, nie oglądając się, że każdy wyciągał z zakupionej części dziesięćkroć razy tyle, ile zapłacił. Rosły fortuny żydowskie, jak na drożdżach, ale w ślad za tem rozrastały się nagie łysiny górskie, błyszcząc do słońca białem wapnem, marglem, glinką, piaskowcem i wydmami lotnego piasku.

Lasy górskie, wyrosłe na cienkiej warstwie urodzajnej, którą zwolna utworzyły i pogrubiały, wycinano raptownie wielkiemi przestrzeniami, nie troszcząc się wcale o zalesianie. — Zbyt cienka warstewka ziemi urodzajnej i znaczna spadzistość stoków górzystych nie dopuszczały karczowania w celu zamiany ziemi na rolę, pozostawiono też odkryte płaty ziemi losowi.

W lecie słońce wysuszyło i skrószyło warstewkę próchnicy, wiatry, nie hamowane koronami drzew, rozpyliły ją i rozniosły po okolicy, a nawalnice i wody śniegowe uniosły w parowy, żłobiąc po skałach coraz głębsze szczeliny i wertepy.

Urodzajna warstwa ziemi znikła bezpowrotnie i dziś na nic przydałoby się usiłowanie siania lub sadzenia lasu na białem wapnie, lub szczerym piasku. — W miejsce dawnych lasów mamy teraz nieużytki, smutnie świadczące o nierozwadze właścicieli ziemskich.

Jadąc linią kolejową ze Stanisławowa do Husiatyna, spostrzega się po obu stronach drogi żelaznej bardzo liczne garby nagie, z których nawałnice spłukały ziemię urodzajną, wydobywając na wierzch bieluchne pokłady wapienno-kredowe. W poprzek garbów widać już szerokie i głębokie jary, gwałtownie wyrwane prądami, spadającej w dół wody. Tu i ówdzie samotnie stojący, skoszlawiony dąb świadczy, że nieużytki te były niedawno jeszcze — wspaniałemi dąbrowami. — Wzdłuż całej drogi napotyka się jeszcze świeże zręby niemiłosiernie wyrąbanych lasów; a jeżeli pociąg wjedzie w las, to jest to tylko bardzo młode zagajenie, z którego dopiero po latach 30 lub 40 użytkować będzie można. Nierzadko atoli widzieć można, że kilkonastoletnie zagajenia już doszczętnie wycięto.

Czyż można dziwić się teraz, że klimat galicyjski zmienił się tak bardzo w ciągu dwudziestu kilku lat na niekorzyść, że coroczne wylewy niweczą mozolną pracę połowy rolników naszego kraju, że obecnie miliony wychodzą z kraju za węgiel pruski, że lud wiejski mieszka w lepiankach z chrustu, słomy i gliny, że cena opału wzrosła w dwójnasób, że leśników zawodowych tylu żyje na bruku lub dyurnuje po miasteczkach, w końcu, że nasi ziemianie nie posiadają już żadnego środka poratowania się w razie klęski elementarnej, że wogóle majątki ziemskie masowo przechodzą w wrogie ręce?

---

# Budowa i czynności ciała bydlęcego.

Badając ciało bydlęcia opisowo, spostrzegamy na zewnątrz: głowę, szyję, tułów i odnóża, wszystko okryte sierścią, z wyjątkiem kończyn odnóż i rogów, powstałych z masy rogowej (chitynowej) i wargi górnej (śluzowicy), okrytej błoną nieuwłosiona. Badając makroskopowo, t. j. gołem okiem, wnętrze zwierzęcia, po tegoż

rozpłataniu, zauważymy: kości, mięso, mózg, rdzeń pacierzowy; w jamie pyskowej: zęby i język; w szyji: tchawice i przełyk; w klatce piersiowej: płuca, serce, tchawicę i rurę przełykową; w jamie brzusznej: żołądek, jelita, wątrobę, śledzionę, nerki, pęcherz moczowy i narządy rozrodcze.

Badając którykolwiek z powyższych tworów mikroskopowo (nie makroskopowo), a więc przy pomocy noża i drobnowidza (mikroskopu), zobaczymy, że są one utkane z cząstek drobniejszych, występujących w postaci włókienek, rurek, błon lub płateczków, a które znowu składają się z bryłek jeszcze drobniejszych, zwanych *komórkami.*

Komórki, ciałka gołem okiem niewidoczne, łącząc się ze sobą, tworzą rozmaite tkanki, jak: tkankę łączną, kostną, rogową, chrząstkową, mięsną, nerwową itd. Że z komórek powstają tkanki o rozmaitych kształtach i własnościach, da się to tem wytłumaczyć, że i komórki są rozmaitego kształtu, gęstości (konsystencyi) i rozmaitego składu Tkanki powstałe z komórek, łącząc się ze sobą, tworzą *narzędzia* czyli *organy*, o kształcie dostosowanym do czynności (funkcyi życiowej), jaką w organizmie spełniać mają, np. serce, jako narzędzie (organ), kurcząc się, wysyła krew do wszystkich części ciała; płuco, rozdymując się, wciąga powietrze potrzebne do oddechania, jelito (kiszka oddechowa), kurcząc się, wypycha kał i t. d.

Wszystkie narzędzia (organy), mające to samo przeznaczenie, a więc współdziałające w osiągnięciu jakiegokolwiek celu, zebrane razem nazywamy *układem* albo *systemem.* Tak n. p. wszystkie kości wzięte razem stanowią *układ* (system) *kostny;* wszystkie nerwy, jakiegokolwiekby one były przeznaczenia, a więc: wzrokowe, słuchowe, dotykowe, smakowe wraz z ich centrami (ośrodkami) t. j. mózgowiem i rdzeniem pacierzowym, stanowią *system nerwowy;* wszystkie zaś żyły, tętnice i naczynia limfatyczne (chłonnicowe), wzięte razem stanowią *układ naczyniowy.*

Narzędzia kilku układów (systemów), spełniające wspólnie jakąś czynność, pojęte razem, stanowią *narząd.* N. p. w narządzie ruchu biorą udział narzędzia systemu kostnego, mięśniowego i nerwowego. W czynnościach n. p. narządu trawienia współdziałają: 1) zęby, a więc narzędzia systemu kostnego, 2) mięśnie żołądka i jelit, a więc narzędzia układu mięśniowego, 3) naczynia limfatyczne i krążenia krwi, które znowu są narzędziami układu naczyniowego; podobnie ma się rzecz i z innymi narządami, np. z narządem rozrodczym, gdyż w sprawie płodzenia biorą udział narzędzia systemu nerwowego, mięśniowego i naczyniowego.

Z powyższego widzimy, że wszystkie cztery sprawy życiowe, czy to *odżywianie*, czy *ruch dowolny*, czy *czucie*, czy też *rozród*, wymagają zgodliwego współdziałania rozlicznych narzędzi i to: niejednego tylko układu, lecz kilku układów naraz, a niekiedy nawet wszystkich razem.

*Komórka*, ciałko mikroskopijnej wielkości, a więc gołem okiem niewidzialne, składa się z pierwoszczy i jądra, a niekiedy i z błonki. *Pierwoszcza* jest ciałem śluzowato-ciągliwem, białkowatem, wykazującem mniej lub więcej liczne bańki (próżnie), które często zmieniają swój kształt i swoje położenie. We wnętrzu tej na pół stałej na pół płynnej pierwoszczy siedzi ciałko więcej zbite, zwane jądrem, a w niem jedno lub kilka jeszcze drobniejszych, ciałek silniej światło łamiących, zwanych *jąderkami*. Komórki są albo nagie albo obłonione. W komórkach obłonionych o błonie jednolitej nie zdziurkowanej, jak n. p. w komórce jajka samiczego znajduje się *otworek zapłodkowy*, przez który plemnik nasienia samczego ma się przedostać do wnętrza komórki. Tak się dzieje z komórkami, z których jako z jajeczka ma się rozwinąć zwierzę, bez względu na to, czy to zwierzę ma być małe jak mucha, czy wielkie jak wół, powstaje ono z jednej pojedyńczej komórki, osłonionej i opatrzonej otworkiem zapłodkowym.

Każda komórka żywa objawia swoje życie następującemi czynnościami (funkcyami): odżywianiem, ruchem i rozpodem. *Odżywianie* u komórek polega na przemianie materyi, doprowadzonej w stanie płynnym przez naczynia krwionośne i na wydaleniu tą samą drogą części nieużytecznych. Komórka, odżywiając się, rośnie, a wzrost ten odbywa się przez wsuwanie cząstek nowych pomiędzy dawniejsze. *Ruchy* komórek, zespolonych w tkanki, ograniczają się do kurczenia i rozkurczania błonki otaczającej je, a także do ruchów pierwoszczy samej. Komórki luźne, jak n. p. ciałka krwi (białe) są uzdolnione do odbywania dalszych wędrówek po ciele. *Czucie* komórek objawia się wrażliwością na działanie światła, ciepła, elektryczności i t. p. *Rozród* czyli rozmnażanie się komórek polega na tem, że komórka żyjąca dzieli się na dwie, a z tych każda, gdy dorośnie, dzieli się znowu na dwie i tak dalej.

*Śmierć komórek* może nastąpić: 1) przez osadzenie się w nich istoty rogowej (chityny) lub wapna, a co nazywamy stwardnieniem W ten sposób tworzy się n. p. sierść, racice, rogi i naskórek, 2) przez stłuszczenie, t. j. osadzenie tłuszczu w komórkach, 3) przez rozlanie się, wywołane nadmiernem przepojeniem cieczą, niekiedy do tego stopnia, że aż błonka komórki pęka, jak n. p. przy tworzeniu się śliny.

Pierwotny kształt wszystkich komórek jest kulisty, z czasem jednak, skutkiem wzajemnego na siebie ciśnienia, tracą one postać kuli, a przybierają kształt wrzecionowaty, walcowaty, krążkowaty, gwiazdkowaty, wielościenny i t. d.

Jak wspomniano poprzednio, przez połączenie się komórek o podobnych własnościach i po odpowiedniem przeobrażeniu się powstają *tkanki*. Przeobrażenie, zależnie od celu, może nastąpić w rozmaity sposób, n. p. przez zrośnięcie, przez zanik niektórych ścian, przez wydłużenie w rozmaitych kierunkach, przez osadzenie

materyałów usztywniających komórki i t. p. Zespolenie komórek odbywa się albo przez zrośnięcie tychże, albo przy pomocy *istoty międzykomórkowej*, która niby kit spaja je ze sobą. Istota komórek samych może posiadać rozmaitą gęstość, może być płynna lub stała, to też i rozmaitość tkanek z tego powodu zależy nietylko od własności komórek i sposobu ich połączenia, ale także od gęstości istoty międzykomórkowej, do ich spojenia przeznaczonej.

C. d. n.

---

# Wiosenne roboty.

**(Napisał W. R.)**

(Dok). *Roboty siewne* dokonane należycie, wpływają na ostateczny rezultat gospodarowania, czyli na wysokość zbiorów. Wszelkie prace siewne dadzą się streścić w paru słowach: siew i przykrycie nasienia.

Zanim mówić będziemy o siewie, zastanówmy się nad tem, jakiego właściwie nasienia do siewu powinniśmy użyć. Od nasienia dobrego siewnego wymagamy, by było zdrowe i całe, dorodne i czyste.

Zdrowe nasienie jest w stanie kiełkować szybko i lepiej, a potem i rośliny da silniejsze, więc przypuszczalnie i plony wyższe. Nasienie zdrowe z biegiem czasu traci stopniowo zdolność do kiełkowania, więc n. p. nasion zbóż i traw już w trzecim roku po zbiorze nie należy do siewu używać, bo źle będą kiełkować. Jeśli nie mamy pewności, czy dane nasienie dobrze będzie kiełkowało, to powinniśmy przeprowadzić z niem próbę. Każdy gospodarz może taką próbę z łatwością przeprowadzić, byle tylko chęć do tego okazał. Sposób to bardzo prosty: wziąwszy czystego piasku, należy go wygotować w wodzie, a odlawszy wodę, wilgotny piasek włożyć do miski. Potem odlicza się 100 ziarn nasienia i układa je na wilgotnym piasku, zlekka każde ziarnko ugniatając. Miskę przykryć należy talerzem lub jaką przykrywą. Już po trzech dniach otrzymamy ziarnka kiełkujące, które w procencie wykażą nam szybkość kiełkowania. Zostawiamy nadal miskę przykrytą, a po 10 dniach od złożenia nasion do piasku, obliczamy wszystkie nasiona, które od początku próby skiełkowały, liczba ich będzie procentem roślin kiełkujących i tę nazywamy *zdolnością kiełkowania*. Termin 10-cio dniowy doświadczenia przyjmujemy dla zbóż; dla buraków terminem będzie 14 dni; dla traw od 14 do 21 dni trzeba próbę przeprowadzać, dla marchwi jeszcze dłużej. U zbóż za normalną zdolność kiełkowania uważamy blizko 100%, względem innych roślin nie można mieć tak wysokich wymagań i zdolność ich kiełkowania jest niższą. Odnośne liczby znaleźć mogą Czytelnicy w kalendarzach rolniczych.

Nasienia uszkodzone nie całe, jak wykazały doświadczenia, mogą kiełkować, lecz to dla gospodarzy nie może być wskazówką

do korzystania przy siewie z nasion uszkodzonych, gdyż w roli napewno takie nasiona zgniją, nim zdążą skiełkować.

Nasienie zdrowe poznajemy po tem, że jest naogół jednostajnie zabarwione, n. p. u zbóż jasna barwa wskaże na dobrze dokonany zbiór, gdy tymczasem ziarna o sciemniałych tylko szczytach nie koniecznie potrafią dobrze kiełkować. Dla niektórych nasion połysk może być również wskaźnikiem dobroci nasienia, — brak połysku wskaże na to, że nasienie długo było przechowywanem, a więc do siewu nie powinno być użytem, chyba chcemy ryzykować. Każdy rodzaj roślin ma nasiona zabarwione swoiście; ta swoistość barwy zdrowego nasienia jest stałą, a zmienia się z biegiem czasu, np. nasiona niektórych roślin motylkowych ciemnieją, — nasienie koniczyny brunatnieje i t. p. Handlarze wiedzą o tem, że rolnik wymaga od nasienia połysku, czasem więc dodają pokostu lub oleju rzepakowego, przytem chcą oni wagę powiększyć. Łatwo jednak można na tem zafałszowaniu się poznać, zalawszy trochę nasienia ciepłą wodą i skłóciwszy ją, zobaczymy na wierzchu warstewkę oleju.

Zapach stęchły nasienia dowodzi złego przechowywania, takie nasienie niedobrze kiełkuje. Oprócz odpowiedniej zdolności kiełkowania, wymagamy od nasienia *czystości*, to znaczy, że w nasieniu nie powinno być postronnych domieszek, które nietylko dla rolnika nie przedstawiają żadnej wartości, lecz jeśli są to nasiona chwastów, szkodę mu znaczną przynieść mogą, gdy użyje takiego nasienia do siewu. Kupując nasienie zanieczyszczone, gospodarz płaci za domieszki, któremi mogą być i pył i niekiedy tak zwane zgoniny. Czyż nie wydaje wtedy pieniędzy na marne?

Przy zakupnie nasion, szczególniej jeśli chodzi o nasiona drobniejsze, trzeba udawać się do firm poważnych z zamówieniami, a i od nich trzeba żądać *gwarancyi*, odnośnie do zdolności kiełkowania i czystości nasienia. Gospodarz drobny nie potrzebuje większych ilości nasion, więc nic dziwnego, że sam zamówienia do firmy o nadesłanie mu nasienia nie będzie robił. Ale trzeba w tym wypadku zrzeszenia się gospodarzy. Niech każdy gospodarz obliczy sobie, wiele np. koniczyny czerwonej na wsiewkę w jęczmień mu potrzeba i w kilku lub kilkunastu gospodarzy, dodawszy poszczególne zapotrzebowania, jednorazowo zamówi 1 centnar, czy wiele tam razem wypadnie. Przytem o żądaniu gwarancyi na piśmie nie należy zapominać.

Przy odbieraniu nasienia, odrazu na stacyi kolei należy przy świadkach pobrać próbkę, przestrzegając prawideł, umieszczonych zazwyczaj na piśmie gwarancyjnem. Próbkę nasienia należy odesłać do jednej ze stacyi botanicznych we Lwowie lub Krakowie, które po przeprowadzeniu badań orzekną, czy nasienie odpowiada warunkom, zawartym w gwarancyi

W razie niedotrzymania gwarancyi, kupiec będzie musiał, zależnie od tego, jak dalece zawiódł gospodarzy, dać pewne mniej-

sze lub większe odszkodowanie. Zwykle koszta przeprowadzenia badań ponoszą w równej mierze kupiec i gospodarz, zwyczajnie wypadnie każdemu z nich zapłacić stacyi zaledwie parę koron. Odżałować parę koron będzie łatwo gospodarzowi, gdyż w zamian mieć będzie pewność, jakie właściwie nasienie ma do siewu.

Ze względu na rozmieszczenie ziarna w ziemi rozróżniamy siew rzutowy i siew rzędowy. Siew rzutowy może być dokonany ręcznie lub maszynowo, rzędowy zaś wyłącznie siewnikiem.

Dla otrzymania możliwie równomiernego siewu ręcznego, oprócz wprawy wymaganej od siewacza, potrzeba rolę pod siew wyrównać. Siew ręczny wprost na skibę jest gorszym, bo nasienie rzucone musi staczać się po skibach i równomiernie nie może być rozrzuconem. Pozatem przy siewie na skibę nie można będzie tak równo nasienia przykryć, jak przy siewie na rolę wyrównaną, np. włóką. Przy siewie tego rodzaju i najwprawniejszemu siewaczowi nie udaje się równo rozsiać nasienie, — albo w początku będzie siał za rzadko, a wtedy pod koniec, widzac że ma za dużo nasienia, siać musi za gęsto, lub odwrotnie: w początku za gęsto, a pod koniec za rzadko. Otrzymanie równego siewu ręcznego jest rzeczą bardzo trudną, a każdy gospodarz wie, że siew nierówny jest niedobrym. Już siew rzutowy, siewnikiem dokonany, pozwala na równiejsze rozrzucenie ziarna i do niego bardzobym zachęcał gospodarzy. Pod siewniki rola musi być wyrównana broną, nikomu przecież i na myśl nie przyjdzie siewnik wywozić na pole wyskibione.

Przy siewie ręcznym prawie nigdy nie można z góry ściśle określić, wiele nasienia wysiejemy na morg, przy siewniku rzutowym te ilości mogą być wiadome.

Przy siewie ręcznym na ogół nasienia wychodzi zawsze więcej, niż przy użyciu siewnika rzutowego. Oszczędność na nasieniu przy siewniku rzutowym w porównaniu z siewem ręcznym wynosi 15%, to znaczy, że na 1 cetnarze wysianego ziarna ręcznie przy siewie siewnikiem wysiejemy 85 klgr., — zaoszczędzamy 15 klgr. nasienia. A czy gospodarz tylko jeden cetnar na wiosnę wysiewa? Zresztą może przykład liczbowy najlepiej nam tę sprawę przedstawi. Przypuśćmy, że we wsi jest tylko dziesięciu gospodarzy, z których każdy rocznie obsiewa ziarnem 3 morgi, a więc razem wypadnie morgów 30. Jeśli średnio przyjmiemy, że dotychczas wysiewano ręcznie na 1 morg 150 klgr. ziarna, to oszczędność na nasieniu na 30 morgach będzie się równać 6 cetn. 90 klgr., czyli licząc po 18 K. za cetnar ziarna siewnego, 124 K. Każdy gospodarz rocznie wyda na nasienie o 12 K. 40 h. mniej, gdy użyje do zasiewu swych pól (3 morgów) siewnika rzutowego.

Ceny siewników rzutowych wahają się w granicach od 280 do 350 K. W podanym więc przykładzie na każdego z gospodarzy przypadnie od 28 do 30 K. do zapłacenia za siewnik rzutowy. Po trzech latach korzystania z siewnika rzutowego każdemu z go-

spodarzy pieniądze te wrócą się przez zaoszczędzone nasienie. Przez ten czas, dzięki równiejszemu zasiewowi i plony będą wyższe, niż były przy zasiewach ręcznych.

Do siewnika potrzeba 2 lub 4 konie, oraz dwóch ludzi. Siewnikiem rzutowym można dziennie zasiać od 10 do 14 morgów, a więc gospodarzom, nabywcom siewnika, z pewnością siewnik będzie potrzebnym najwyżej na 5—6 dni do dokonania zasiewów na 30 morgach. Już po pierwszym roku po zbiorach, zapewne do gospodarzy-właścicieli zgłaszać się będą sąsiedzi z prośbą o pożyczanie lub wynajmowanie siewnika, bo wiedzieć będą, że wyższe plony zostały zebrane na polach właścicieli siewnika.

Jednakże zdawać sobie trzeba sprawę, że wprowadzenie w życie tego przykładu wymaga, oprócz dobrych chęci, pewnego kapitału, gotówki, chociaż nie ten szczegół stanie na przeszkodzie, lecz w głównym stopniu przeszkadzać będzie mała szerokość pól i nadmierne ich rozrzucenie. Do stosowania siewnika rzutowego uważam już pola o szerokości 8 metrów za odpowiednie; przytem dodać trzeba, że i zagonowa uprawa roli musi być zamienioną na orkę w płaskie składy.

O siewniku rzędowym, o korzyściach osiąganych przez używanie jego, rozwodzić się tu nie będę. Nadmienię tylko, że siewnik rzędowy jest mniej więcej dwa razy droższym od siewnika rzutowego, że daje on oprócz równiejszego umieszczenia ziarna, możności *do równego przykrycia nasienia*, tego zaś poprzednio umówione sposoby nie dają.

Nie zatrzymuję dłużej Czytelników nad rozmyślaniami nad siewnikiem rzędowym z tego względu, że obecnie i sposób uprawy pól drobnej własności i zasobność ich, oraz wyrobienie roli pozostawiają dużo do życzenia. Przy dobrej tylko glebie i na polach o wysokiej kulturze siewniki rzędowe znajdą zastosowanie, do tego zaś jeszcze, niestety daleko! Na plony i dobry rozwój roślin liczyć można wtedy, gdy dobierzemy odpowiednią gęstość siewu.

Siew rzadki pozwoli na zachwaszczenie pola, siew za gęsty spowoduje wyleganie zboża. Przy siewie wczesnym można rzadziej siać, przy późnym — gęściej. Na bogatej zasobnej roli odpowiedniejszym będzie siew rzadki, na biednej — siew gęsty tylko da dobre wyniki. Na stopień gęstości wysiewu ma także wpływ gatunek zasiewanej rośliny, jak również i cel dla którego ją zasiewamy. Siejąc n. p. na zieloną paszę mieszankę, stosujemy siew gęściejszy, niż przy zasiewie tychże roślin na ziarno. Decydujący wpływ na gęstość wysiewu wywierają miejscowe warunki, a ostatecznie rozstrzyga doświadczenie gospodarza, który latami je zdobywał.

Wiemy o tem, że rozsiane ziarno lub wogóle nasienie wymaga przykrycia. Jedne rośliny dobrze wschodzą przy głębszem, inne przy płytszem przykryciu nasienia. Jeśli chcemy dane nasienie przykryć głębiej, to przed samym siewem należy dać dwie

brony, tj. dwukrotnie rolę zbronować, a po siewie jedną. Do płytkiego przykrycia nasienia dopomaga dwukrotne zbronowanie po zasiewie ziarna, szczególniej grubego. Naogół do przykrycia płytkiego należy używać bron lekkich, a do głębszego — bron ciężkich, zastępując je czasem radłem lub spulchniaczem.

Gdy chcemy przykrywać nasienie płytko, to można przed siewem rolę z wałować, a po siewie zbronować. O tępieniu chwastów poprzednio mówiliśmy, teraz nadmienię, że w zasiewach wiosennych można je tępić bronowaniem, lecz trzeba wybrać odpowiednią porę. Znam przykłady kiedy wsiewaną koniczynę w jęczmień jary na połowie łanu zbronowano, drugą zaś połowę zwałowano. Po zabronowaniu pole wyglądało tak strasznie, że noszono się z myślą przyorania tej części pola, chociaż jęczmień był wysoki na 8—10 cm. nie było go wcale widać! Przy zbiorach jednakże okazało się, że były one jednakowe, tylko w plonie koniczyny dało się zauważyć pewne obniżenie plonu na polu zwałowanem. Tłómaczyć to należy tem, że brona zniszczyła chwasty, a wał oczywiście tego zrobić nie mógł.

Bronowanie owsów zaraz po wzejściu i zakorzenieniu się bardzo dobry wpływ na plony wywiera. Gdy mamy rolę rozluźnioną, o czem już wspominaliśmy, to zwałowanie owsa jest wskazanem i przeszkodzi ono wylęgnięciu.

Do robót wiosennych należy i uprawa okopowych, n. p. sadzenie ziemniaków, o których pomówimy następnym razem.

---

# Drobiazgi.

**Chcąc raki hodować,** trzeba brzegi stawku wyłożyć większymi kamieniami, które jednak nawet przy najniższym stanie wody nie powinny z niej wystawać. Między takiemi bryłami znajdują raki potrzebne im kryjówki, które stosownie do swego wzrostu rozszerzają i pogłębiają. Teren gliniasty ułatwia im bardzo robienie takich nor. W norach siedzą raki przez cały dzień, chroniąc się tam przed swoimi wrogami, z których najniebezpieczniejszymi są szczupak i okoń.

Rak nie opuszcza swej kryjówki, chyba gdy mu głód dokuczy, a i w takim razie nie wędruje daleko. Lubi wodę czystą, w mętnej prowadzi żywot marny, gdyż nie może oddychać, namuł bowiem zatyka jego delikatne tchawki. Osadza się on także u raka w licznych zagłębieniach na spodniej stronie tułowia i kadłuba i tym sposobem utrudnia wszelką swobodę ruchów. Z tych powodów stawy o dnie namulistem nie nadają się zupełnie do hodowli raków. Dobre zaś będą stawy o wodzie czystej, brzegach zarosłych roślinami wodnemi, obsadzonych wierzbą lub olszą, ponieważ pomiędzy korzeniami tych drzew, sięgającymi do wody, raki znajdują wygodne dla siebie nory.

Kto ma staw do hodowli raków odpowiedni, może tę hodowlę rozpocząć już z nadchodzącą wiosną. W tym celu niech w miesiącu kwietniu kupi samic raczych, starszych, które pod kałdunem mają

jajka dobrze wykształcone i wsadzi je do stawu. Przy wsadzaniu raków do wody, szczególnie sprowadzonych z dalszych okolic, trzeba być ostrożnym, gdyż wsypane do wody nagle, giną, a to z tego powodu, że powietrze, wypełniające tchawki, nie może ujść, więc następuje uduszenie. Najlepiej będzie wysypać raki na brzegu, tuż przy wodzie, to one wejdą do niej same.

W miesiącu czerwcu wylęgną się młode raczki, zupełnie z kształtów podobne do rodziców. Przez dziesięć dni po wylęgnięciu przyczepione są do kałduna matki, poczem lenią się, tj. zrzucają skorupę tym sposobem oddzieliwszy się od matki, rozpoczynają życie samodzielne. Wkrótce po odłączeniu się młodzieży od matek, trzeba nocną porą przy pochodni stare wyłowić, by młodych nie pożarły.

**Drób nie może się obejść bez piasku.** Nasze bydlęta, konie i inne zwierzęta czworonożne posiadają zęby, które im służa do żucia podawanej paszy. Inaczej dzieje się u ptaków, które zębów nie mają. U nich karma brana dzióbem wchodzi w całości do wola, którego błona zaopatrzona jest w liczne gruczoły, wydzielające sok podobny do śliny. W wolu zostaje karma rozmiękczona, w tym stanie przechodzi do żołądka, gdzie przesyca się sokiem wydzielanym z błon żołądkowych. U ptactwa spełnia żołądek także zadanie zębów. Posiada on w tym celu silne, grube mięśnie, wyścielone wewnątrz twardą, karbowaną skórą. Mięśnie ciągle się kurczą i rozluźniają, skutkiem czego żołądek jest w ciągłym ruchu. Piasek i drobne kamyczki spożyte przez ptaka, przy skurczaniu żołądka trą i rozdrabniają pokarm, który — jak już wyżej wspomniano — dostaje się do żołądka tylko w stanie rozmiękczonym.

Rozumie się, iż kamyczki z czasem się zużywają, a starte na miał ich cząsteczki odchodzą z kałem. W ich miejsce przychodzą nowe, ostre kamyczki, jakich ptak, przebywając w lecie na wolności znajdzie zawsze podostatkiem. Inaczej ma się rzecz w zimie, kiedy drób po większej części przebywa w kurnikach, a chociaż wypuszczony, nie może nic udzióbać z ziemi zmarzłej i pokrytej śniegiem. W zimie zatem każda dobra gospodyni nie zapomina dostarczać ptactwu tego niezbędnego materyału do trawienia, a opieszała niech się nie dziwi, gdy jej drób jest smutny, mało lub wcale się nie niesie, choruje i wcale żadnego nie przynosi pożytku.

**Skarmianie zmarzłych okopowizn,** jak ziemniaki, marchew, buraki i t. p. nie nadają się do skarmiania, bo bywają powodem zaburzeń w przewodzie pokarmowym, porzucania płodu i t. p. dolegliwości tak u bydląt jak u innych zwierząt domowych.

Doprowadzenie do odtajania przy użyciu ciepła, a zatem przy parowaniu i gotowaniu jest znowu zbyt kosztowne, a także niekorzystne, bo przy tem postępowaniu osiąga się paszę gąbczastą, dla bydła niesmaczną.

Najlepszym będzie środek następujący: Oto do beczki, kadzi, lub innego większego naczynia sypie się zmarzłe okopowizny, n. p. buraki, i zalewa woda studzienną. Po 4 lub 5 godzinach zamróz z buraków wyjdzie, a woda natomiast zamarznie. Teraz wybiera się buraki z kadzi, sypie z lodem do szaflika i wodą przepłukuje. Lód odejdzie wraz z ziemią, jaka na okopowiznach siedziała, buraki zaś oczyszczone i odtajałe można skarmiać bez obawy.

**Pokrywa lodowa chroni przed zmarznięciem.** Nieraz zdarzy się konieczność przewożenia w zimie przedmiotów niedostatecznie opakowanych, a ulegających zmrożeniu; by więc temu zapobiedz, jest na to prosty a skuteczny środek. Naczynie, pakę lub pudło, zawierające przedmiot, podlegający zmarznięciu, przykryć rogóżką albo

szmatą we dwoje złożoną i dobrze przemoczoną. Ta obmarznąwszy utworzy osłonę, pod którą dany przedmiot zostanie nieuszkodzonym. W razie bardzo silnego mrozu można tę okrywę posypać jeszcze śniegiem. W workach, okrytych skorupą lodową można przewozić ziemniaki w największe mrozy.

**Na mleczność u krów wpływa:** 1. Rodzaj i ilość paszy; pasza obfita w białko i cukier powiększa wydajność mleka. 2. Ciepłe pójła; zimna woda (niżej 8—10 stopni) wpływa niekorzystnie na wydajność mleka. 3. Regularne dawki soli około 30—50 gr. dziennie na 1000 funtów żywej wagi przyspieszają trawienie i pobudzają pragnienie, działają przeto dobrze na mleczność. 4. Trawienie i wytwarzanie mleka pobudzają także niektóre aromatyczne środki, jak: kminek, anyż, karolek, koper włoski, pachnące zioła, siemie itp.; wszelkie zaś proszki apteczne, zachwalane przez krzyczącą reklamę, a drogie, zazwyczaj, żadnego nie odnoszą skutku. 5. Punktualność i akuratność w odpasaniu, pojeniu i dojeniu; wszelkie zmiany w paszy i pojeniu powinny odbywać się powoli. Doić należy 3 razy dziennie; przy dwukrotnem tylko dojeniu mleka bywa mniej i chudsze. 6. Temperatura w oborze nie powinna być ani za wysoka ani za niska; w obydwóch tych wypadkach zużywają zwierzęta zbyt wiele paszy na utrzymanie życia. Stosowna temperatura w oborze jest 12—15 stopni. 7. Powietrze nieczyste w oborze wpływa źle na zdrowie zwierząt, zatem z natury rzeczy zmniejsza wydajność mleka; starać się zatem należy, o przewietrzanie regularne obory. 8. Sucha, ciepła i miękka podściółka, regularne czyszczenie zgrzebłem utrzymuje zwierzęta w czystości i pobudza czynność skóry, a to przyczynia się do większej wydajności mleka. 9. Akuratne, spokojne i troskliwe dojenie ma ogromny wpływ na wydajność mleka. 10. Unikać należy wszelkiego niepokojenia zwierząt, mianowicie podczas dojenia winien w oborze panować spokój, gdyż w razie zaniepokojenia, strachu lub gniewu krowa zatrzymuje mleko. Codzienny, umiarkowany ruch na świeżem powietrzu przyczynia się do zdrowia zwierząt, a zatem wpływa też korzystnie na mleczność.

**Grzędy dla kur.** Wielu naszych gospodarzy trzyma kury w izbie pod piecem lub w stajni na ziemi, w t. zw. kurnikach. I jedno i drugie jest błędne i szkodliwe. Trzymanie kur w izbie mieszkalnej, w dusznej dziurze pod piecem, jest nawet zabójcze dla kur, a i dla ludzi niezdrowe.

W stajni na ziemi, a także i w izbie, opadają kury różne pasożyty i męczą je, więc pomimo należytego odżywiania nie niosą się dobrze. Kury powinno się trzymać w kurnikach, sporządzonych w ten sposób: W stajni sporządza się z desek przegroda gdzieś w kącie i robi się grzędy w wysokości od ziemi 50—100 cm. Grzędy takie muszą być w jednakiej wysokości od ziemi, a to dlatego, żeby kury nie walczyły z sobą o najwyższe miejsca. Grzędy okrągłe są nieodpowiednie, bo kury nie znajdują na nich dostatecznego oparcia. Zaleca się robić grzędy z łat szerokich na 5 –8 cm.; zależnie od długości palców kur. Łat takich nie powinno się przybijać, ażeby je można łatwo zdejmować do czyszczenia. Odpowiednie urządzenie łat jest wogóle ważniejsze, niż sobie to wielu wyobraża.

**Przechowywanie cebuli.** Cebula trzymana w izbie niemiłą woń wydaje, a przytem prędko w liście wyrasta i psuje się. W piwnicy trzymać jej nie można, bo gnije, a w szopie, w czasie mrozu całkiem przemarznie. Najlepiej jest trzymać cebulę na strychu, nad mieszkaniem. Tam ułożyć ją na powale warstwą na kilkanaście centymetrów grubą a w czasie odwilży okienka trzymać otworem. Gdy mróz

większy, okienka zatkać słomą i cebulę nią nakryć, tem grubiej, im mróz większy. Gdy nastąpi odwilż, słomy przez kilka dni nie zdejmować, ażeby cebula odtajała pod przykryciem, to się nie zepsuje wcale. Jeżeli słomę zdejmiemy, a odtajanie nastąpi szybko, z pewnością zgnije.

**Gospodarska lodownia.** W miejscu zabezpieczonem przed upalnem słońcem, gdziekolwiek za stodołą lub pomiędzy budynkami, od północnej strony i tak, aby woda z dachów nie ściekała do lodowni, wykopuje się na 1 metr głęboko lejowaty dół okrągły, zaopatrzony w spodzie w prostopadle, gładko z środkiem dna umieszczoną rurę, którą tająca z lodu woda odpływa do odpowiednio pod nią urządzonego drenu. Tylko w bardzo przepuszczalnej glebie bez tego urządzenia się obędzie. Spód dołu wykłada się okrągło kamieniami, kawałkami cegły albo żużlem, lub brukuje się go polnymi kamieniami. Na sam spód tak przysposobionego dołu, a więc jako podkład pod lód przychodzą gładkie gałęzie lub słoma, na to lód, który dobrze, t. j. dość symetrycznie ułożyć trzeba, aby się go zmieściło jak najwięcej. Podczas układania lodu, na noc lód polać trzeba wodą, pozostawiając otworem drzwi do lodowni, a wtedy lód umarznie doskonale w jednę prawie bryłę jednolitą.

Nad dołem urządza się okrągły dach z grubym pokładem słomy lub lepiej jeszcze z trzciny. Pod słomę najlepsze są mocne drągi, które dołem na około dołu zakopuje się w ziemię, tak aby ich wierzchołki wprost nad samym środkiem dołu stykały się z sobą, drągi te obija się w około łatami, na które poszywa się słomę lub przymocowuje trzcinę. Wejście urządza się gładko, z powierzchnią ziemi z jednego boku, a dach tegoż i ściany trzeba także grubo wyłożyć słomą lub trzciną, otwór zaopatrzyć w podwójne, nie wyższe nad 1.60 m. drzwi, wybite szczelnie utkanymi ze słomy materacami. Dla zabezpieczenia dołu przed dopływem wody deszczowej, najpraktyczniej obwieść go wokoło wybrukowanym ściekiem.

**Jaką ma być ściółka krótka czy długa?** W Brunszwiku czyniono doświadczenia w tym kierunku, czy lepszą jest podściółka ze słomy długiej, czy też na sposób angielski pociętej na sieczkę 10—14 cm. długą. Okazało się, że przy metodzie angielskiej można zaoszczędzić około 35% słomy. Licząc 4 kg. słomy długiej na podściółkę dla bydła, wystarcza na angielski sposób $2^1/_2$ kg. przy czem przemawiają za tą metodą i inne korzyści. Krótka słoma wciąga lepiej gnojówkę, daje przeto lepszy nawóz i chroni od straty materyałów nawozowych. Na gnojniku jest obrabianie krótkiej mierzwy łatwiejszem i tańszem, gdyż krótka mierzwa nie zbija się tak i nie plącze jak długa, nie wymaga przeto tyle nakładu i pracy na utrzymanie obornika w stanie wilgotnym. Mierzwę krótką przychodzi łatwiej ładować, rozrzucać i przyorywać. Bronowanie odbywa się również łatwiej i gruntowniej, ponieważ krótka mierzwa nie zbija się tak w kłęby pomiędzy zębami brony, jak długa. *R.*

---

**Ceny targowe.** (Wiedeń) Sprzedawano: Pszenicę od 23·10 do 26·60, żyto od 20·70 do 21·30, jęczmień od 20·— do 21·—, owies od 20·10 do 21·60, groch od 17·— do 33·50, wykę od 20·— do 22·—, kukurudzę od 18·20 do 19·10, koniczynę czerwoną (Lwów) od 160·— do 180·—, koniczynę białą od 200·— do 250·—, ziemniaki (Kraków) od 7·— do 7·50, siano od 9 — do 11·—, słomę od 5·60 do 7·—. Ceny w koronach za 100 kg

**Ceny nierogacizny.** (Wiedeń). Wybrakowane od 80 do 90, lekkie od 91 do 108, ciężkie od 110 do 120 koron za 100 kg. żywej wagi.

**Masło.** (Kraków). Od 3·20 do 3·60 K. za 1 kg.

**Jaja.** (Kraków) od 4·50 do 5·— K. za kopę.

KALENDARZ od 16-go do 31-go stycznia. 16. W. Marcelego i Ottona, 17. S. Antoniego op., 18. C. Pryski panny, 19. P. Henryka i Ferdynanda, 20. S. Fabiana i Sebestyana, 21. N. 3 po 3 Kr. Agnieszki, 22. P. Wincentego, 23. W. Zaślubienie NMP. 24. S. Tymoteusza bisk., 25 C. Nawrócenie św. Pawła, 26. P. Polikarpa i Pauli, 27. S. Jana Złot., 28. N. 4 po 3 Kr. Karola, 29. P. Franciszka Salezego, 30. W. Martyny panny, 31. S. S. Piotra z Noli.

## OGŁOSZENIE.

**W szkole chmielarskiej w Brodach** (Folwarki małe), pozostającej pod zarządem Komitetu c. k galic. Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie, rozpoczyna się dnia 20 lutego b. r. nowy, 10 cio miesięczny kurs dla wykształcenia zawodowych chmielarzy, względnie pomocników chmielarskich, połączony z nauką koszykarstwa i rymarstwa. Warunki przyjęcia: wiek najmniej 16 lat, ukończenie szkoły ludowej z dobrym podstępem, uzdolnienie fizyczne (świadectwo lekarskie) i dobre prowadzenie się (świadectwo moralności). Kandydaci, którzy pragną być umieszczeni w szkole na koszt Komitetu, w którym to wypadku otrzymają bezpłatnie całkowite utrzymanie, mają prócz tego wykazać swoją niezamożność (świadectwo ubóstwa). *Należycie udokumentowane podanie należy wnosić pod adresem kierownictwa Szkoły najpóźniej do 31 stycznia b. r.*

## Dział ogłoszeń.

Za ten dział redakcya nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności.

# OGŁOSZENIE

**Towarzystwo rolnicze okręgowe w Tarnowie do członków swoich:**

1) Zgłoszenia o potrzebie ilości nawozów sztucznych należy wnosić do kancelaryi Towarzystwa kartką korespondencyjną do dni 14-tu, gdyż późniejsze zgłoszenia uwzględnione nie będą.

2) Wydział krajowy we Lwowie żąda podania obór, w których możnaby przeprowadzić badanie krów, z jakich powodów porzucają cielęta i z jakich powodów dostają gruźlicy macicznej i katarów. — Kto życzy sobie weterynaryjnego zbadania, może wnieść podanie do kancelaryi tego Towarzystwa, które zażąda nadesłania weterynarza na koszt Wydziału krajowego.

3) C. k. magazyny wojskowe w Tarnowie zakupią od pojedynczych producentów: żyta 1000 cm., owsa 1000 cm., siana 1000 cm., słomy podściołowej 400 cm. słomy do łóżek 500 cm. Zgłaszać się należy wprost do c. k. magazynów wojskowych w Tarnowie.

4) Którzy z Pp. Członków Tow. roln. okr. Tarnowskiego mają do pozbycia tymotkę lub brzankę, młóconą cepami i wolną od kanianki, zechcą zgłosić sprzedaż i zakupno w tem Towarzystwie.

---

## Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie

**ostrzega okólnikiem wydanym do Towarzystw rolniczych okręgowych z dnia 29/XII. 1910 r. do L 592, że Członkom tychże Towarzystw nie wolno buhai subwencyonowanych sprzedawać na rzeź bez zezwolenia Tow. roln. okręg., z których te buhaje zostały pobrane.**








Redaktor odpowiedzialny i wydawca: **T. CZAYKOWSKI,** dyrektor c. k. Seminaryum naucz. żeńs. w Brzeżanach.

Adres Redakcyi i Administracyi: **Tarnów, ulica Różana, Nr. 11-ty.**

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.